

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 22 April 1999 (22.04.99)	
International application No.: PCT/EP98/04700	Applicant's or agent's file reference: Gf/ay-P 19500
International filing date: 27 July 1998 (27.07.98)	Priority date: 15 October 1997 (15.10.97)
Applicant: KNEIDEL, Thomas	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:  
10 December 1998 (10.12.98)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer:  J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

Atty. Dkt. No.: C-3717

## PCT

### INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(Article 36 and Rule 70 PCT)

Applicant or

Attorney Docket No. **FURTHER ACTION**  
P19500/GF/ay

see transmittal notification of international  
preliminary examination report (PCT/IPEA/416)

International Serial No. International Filing Date (DD/MM/YYYY) Priority Date (DD/MM/YYYY)  
PCT/EP/98/04700 27/07/1998 15/10/1997

International Patent Classification (IPK) or national Classification and IPK  
H04B7/185

Applicant

ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG et al.

1. This international preliminary examination report has been established by the international preliminary examination authority and is forwarded to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of 4 pages including this cover page.

☒ Further, this report contains ATTACHMENTS; which are Descriptions, Claims and/or Drawings, which have been amended as a basis to this report, and/or pages of amendments by this Office (see Rule 70.16 and Section 607 of the administrative provisions of the PCT).

This attachment consists of 1 page.

3. This Report contains Information regarding the following:

- I ☒ Basis of this Report
- II ☐ Priority
- III ☐ No expert opinion regarding novelty, inventiveness and industrial application
- IV ☐ Missing unity of invention
- V ☒ Substantiated Determination under Article 35(2) regarding novelty, inventiveness and industrial application; Records and Explanations substantiating these Determinations
- VI ☐ Specifically listed Document
- VII ☐ Specific deficiencies of the international application
- VIII ☐ Specific remarks to the international application

Request Filing Date  
10/12/1998

Application Completion Date  
07/12/99

Name and Address of Authority completing this  
International Preliminary Examination Report  
European Patent Office  
D-80298 Munich  
Ph.: 49-89 2399-0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: 49-89 2399-4465

Authorized Agent  
Ernst, C.

Ph.: 49-89 2399 8958

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International Serial No.: PCT/EP98/04700

**I. Basis of Report**

1. This report has been established on the record (replacement pages, which have been submitted to this office by demand under Article 14, are applicable for this report as though "originally filed" and are not attached, because they contain no amendments.):

**Description, Pages:**

1-3                      original version

**Claims, Nr.:**

1                      received on      24/11/1999      with document dated 24/11/1999

**Drawings, Sheets:**

1                      original version

2. Due to the amendments the following documents are cancelled:

☐ Description,                      Pages:  
☐ Claims,                              Nr.:  
☐ Drawings,                          Sheet:

3. ☐ This report has been established without consideration of the (of some) amendments, because they, due to the given details, according to the understanding of this office, go beyond the disclosure of the original version (Rule 70.2(c)):

4. Possible additional remarks:

**V. Substantiated determination under Article 35(2) regarding novelty, inventiveness and industrial application; records and explanations substantiating these determinations**

**1. Determination**

Novelty (N)	Yes:	Claims	1
	No:	Claims	
Inventiveness (ET)	Yes:	Claims	1
	No:	Claims	
Industrial Application (GA)	Yes:	Claims	1
	No:	Claims	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International Serial No.: PCT/EP98/04700

2. Documents and Explanations

see attached page

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International Serial No.: PCT/EP98/04700

Item V

Attention is invited to the following documents:

D1:XP-002081898, Digital Communications Protocols in the  
satellite environment, C.T. Spracklen

D2:XP-002081902, Test and analysis of low data rate ARM over  
SATCOM

Claim 1

Both documents correspond with the preamble of the above claim 1.  
Further, in the known devices a line-coupled connection is  
necessary.

According to claim 1, users, who do not have the possibility of a  
line-coupled connection with the internet, can receive internet  
information via a satellite transmission channel in broadcast  
operation.

Claim 1 thereby meets the requirements of Article 33(2) and 33(3)  
PCT.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P19500/GF/ay	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/04700	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27/07/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15/10/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B7/185		
Anmelder ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  10/12/1998	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  07. 12. 99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Emst, C  Tel. Nr. +49 89 2399 8958  

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/04700

## I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

### Beschreibung, Seiten:

1-3 ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1 eingegangen am 24/11/1999 mit Schreiben vom 24/11/1999

### Zeichnungen, Blätter:

1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1
	Nein: Ansprüche



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/04700

---

2. Unterlagen und Erklärungen

**siehe Beiblatt**

Punkt V

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1:XP-002081898, Digital Communications Protocols in the satellite  
environnement, C.T. Spracklen

D2:XP-002081902, Test and analysis of low data rate ATM over SATCOM

Anspruch 1

Beide Dokumente entsprechen dem Oberbegriff des vorliegenden Anspruchs 1.  
Ferner ist bei den bekannten Vorrichtungen eine leitungsgebundene Verbindung  
erforderlich.

Gemäß dem Anspruch 1 können Benutzer, die keine Möglichkeit für eine  
leitungsgebundene Verbindung mit dem Internet haben, den Empfang von Internet-  
Informationen über einen Satellitenübertragungskanal im Broadcast-Betrieb  
empfangen.

Somit erfüllt der Anspruch 1 die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

PCT/EP98/04700  
ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG

5

Neuer Anspruch

1. System zum Übertragen von Internet-Informationen zu Rechnern (6) abfragender Benutzer (A, B) über einen breitbandigen Satellitenübertragungskanal (3, 4, 5),  
**dadurch gekennzeichnet,**
- 10 daß zur Informationsabfrage die Benutzer (A, B) über eine nach dem TCP/IP-Protokoll Daten übertragende Kurzwellen-Funkstrecke (8, 9) mit einer mit dem Internet (2) verbundenen Basisstation (Z) verbunden sind,  
daß die abgefragten Informationen für die Benutzer (A, B) in einer Mailbox im Internet (2) hinterlegt werden,
- 15 daß die Benutzer (A, B) über die hinterlegten Informationen über die Kurzwellen-Funkstrecke (8, 9) benachrichtigt werden, und  
daß sich die Benutzer (A, B) die hinterlegten Informationen über den breitbandigen Satellitenübertragungskanal (3, 4, 5) auf ihre Rechner (6) laden können.

GEÄNDERTES BLATT

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>Gf/ay-P 19500</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 98/ 04700</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>27/07/1998</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>15/10/1997</b>
Anmelder  <b>ROHDE &amp; SCHWARZ GMBH &amp; CO. KG et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nichtrecherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt.
  - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde.
  - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde.
    - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
  - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
  - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
  - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
  - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
  - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:  
Abb. Nr. 1
  - ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
  - ☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
  - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H04B7/185

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	SPRACKLEN: "Digital Communications Protocols in the Satellite Environment" IEEE COLLOQUIUM ON INTEGRATION OF SATELLITE AND TERRESTRIAL OCS, 7. April 1997, Seiten 4/1-4/7, XP002081898 siehe Seite 1, Zeile 4 - Zeile 37 ---	1
X	L. GOLDBERG: "The Internet in Space: problems and solutions" COMPUTER, Bd. 30, 1. Februar 1997, Seiten 15-16, XP002081899 siehe das ganze Dokument --- -/-	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Oktober 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/11/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bischof, J-L

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	J.FARSEROTU: "TCP/IP over Low Rate ATM-SATCOM Links" IEEE CONFERENCE PROCEEDINGS, MILITARY COMMUNICATION, 1996, Bd. 1, 21. - 24. Oktober 1996, Seiten 162-167, XP002081900 siehe Seite 162, linke Spalte, Zeile 1 - rechte Spalte, Zeile 9 ---	1
X	J.GAVILAN ET AL.: "Usage of VSAT for TCP/IP based LAN Interconnection." INFOCOM'95.FOURTEENTH ANNUAL JOINT CONFERENCE OF THE IEEE COMPUTER AND COMMUNICATIONS SOCIETIES.'BRINGING INFORMATION TO PEOPLE', 2. - 6. April 1995, Seiten 861-866, XP002081901 siehe Seite 861, rechte Spalte, Zeile 1 - Seite 862, rechte Spalte, Zeile 36 ---	1
X	J.FARSEROTU: "Test and Analysis of Low Data Rate ATM over Satcom" MILITARY COMMUNICATIONS CONFERENCE, 1995. MILCOM '95, CONFERENCE RECORD, IEEE, Bd. 1, Seiten 224-230, XP002081902 siehe Seite 227, rechte Spalte, Zeile 23 - Seite 230, linke Spalte, Zeile 37 -----	1

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 08 DEC 1999

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P19500/GF/ay	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/04700	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 27/07/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 15/10/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B7/185		
Anmelder ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  10/12/1998	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  n 7. 12. 99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Ernst, C  Tel. Nr. +49 89 2399 8958  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-3                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1                      eingegangen am                      24/11/1999    mit Schreiben vom    24/11/1999

**Zeichnungen, Blätter:**

1                      ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,              Seiten:  
☐ Ansprüche,                Nr.:  
☐ Zeichnungen,            Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	



2. Unterlagen und Erklärungen

**siehe Beiblatt**

Punkt V

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1:XP-002081898, Digital Communications Protocols in the satellite  
environnement, C.T. Spracklen

D2:XP-002081902, Test and analysis of low data rate ATM over SATCOM

Anspruch 1

Beide Dokumente entsprechen dem Oberbegriff des vorliegenden Anspruchs 1.  
Ferner ist bei den bekannten Vorrichtungen eine leitungsgebundene Verbindung  
erforderlich.

Gemäß dem Anspruch 1 können Benutzer, die keine Möglichkeit für eine  
leitungsgebundene Verbindung mit dem Internet haben, den Empfang von Internet-  
Informationen über einen Satellitenübertragungskanal im Broadcast-Betrieb  
empfangen.

Somit erfüllt der Anspruch 1 die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

5

Neuer Anspruch

1. System zum Übertragen von Internet-Informationen zu Rechnern (6) abfragender Benutzer (A, B) über einen breitbandigen Satellitenübertragungskanal (3, 4, 5),  
**dadurch gekennzeichnet,**
- 10 daß zur Informationsabfrage die Benutzer (A, B) über eine nach dem TCP/IP-Protokoll Daten übertragende Kurzwellen-Funkstrecke (8, 9) mit einer mit dem Internet (2) verbundenen Basisstation (Z) verbunden sind,  
daß die abgefragten Informationen für die Benutzer (A, B) in einer Mailbox im Internet (2) hinterlegt werden,
- 15 daß die Benutzer (A, B) über die hinterlegten Informationen über die Kurzwellen-Funkstrecke (8, 9) benachrichtigt werden, und  
daß sich die Benutzer (A, B) die hinterlegten Informationen über den breitbandigen Satellitenübertragungskanal (3, 4, 5) auf ihre Rechner (6) laden können.

GEÄNDERT

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

09/486763

2  
2749  
27E1

Applicant's or agent's file reference Gf/ay-P 19500	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP98/04700	International filing date (day/month/year) 27 July 1998 (27.07.98)	Priority date (day/month/year) 15 October 1997 (15.10.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 7/185		
Applicant ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG		

RECEIVED  
MAY 10 2004  
TC 2700 MAIL ROOM

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.  <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 10 December 1998 (10.12.98)	Date of completion of this report 07 December 1999 (07.12.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/04700

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-3, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1, filed with the letter of 24 November 1999 (24.11.1999),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

Reference is made to the following documents:

D1: XP-002081898, Digital Communications Protocols in the satellite environment, C.T. Spracklen,

D2: XP-002081902, Test and analysis of low data rate ATM over SATCOM.

Claim 1

Both documents correspond to the preamble of the present Claim 1. Moreover, the known devices require a line connection.

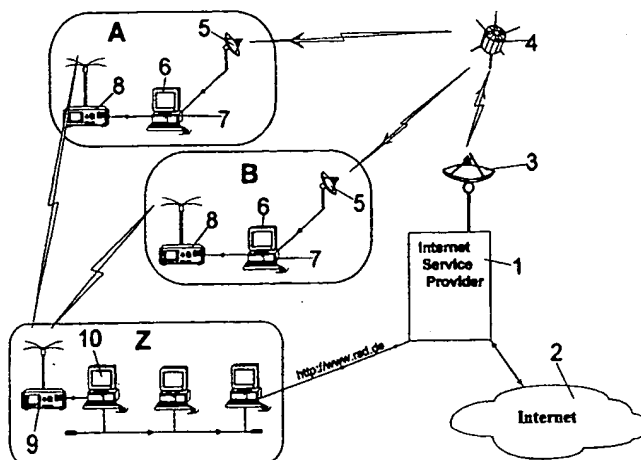
According to Claim 1, users without the possibility of a line internet connection can receive internet information via a satellite transmission channel in broadcast operation.

Consequently, Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>H04B 7/185</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/19996</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. April 1999 (22.04.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/04700</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 27. Juli 1998 (27.07.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 45 573.5      15. Oktober 1997 (15.10.97)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROHDE &amp; SCHWARZ GMBH &amp; CO. KG [DE/DE]; Mühlendorfstrasse 15, D-81671 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KNEIDEL, Thomas [DE/DE]; Adalbert-Stifter-Ring 24, D-82256 Fürstenfeldbruck (DE).</p> <p>(74) Anwalt: GRAF, Walter; Mitscherlich &amp; Partner, Sonnenstrasse 33, D-80331 München (DE).</p>		
<p>(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>		

(54) Title: DATA TRANSMISSION SYSTEM BASED ON COMBINED SHORTWAVE-SATELLITE TRANSMISSION

(54) Bezeichnung: SYSTEM ZUR INFORMATIONSÜBERTRAGUNG BASIEREND AUF KOMBINIERTER KURZWELLE- UND SATELLITENÜBERTRAGUNG



(57) Abstract

The invention concerns a system for transmitting data to a user-requester, via a wideband satellite transmission channel. In said system, the users requesting data are connected to a base station via a short-wave radio channel transmitting data according to the TCP/IP protocol.

(57) Zusammenfassung

Bei einem System zum Übertragen von Informationen zu einem abfragenden Benutzer über einen breitbandigen Satellitenübertragungskanal sind zur Informationsabfrage die Benutzer mit einer Basisstation über eine nach dem TCP-IP-Protokoll Daten übertragende Kurzwellen-Funkstrecke verbunden.

# LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						



# System zur Informationsübertragung basierend auf kombinierter Kurzwelle- und Satellitenübertragung

Die Erfindung betrifft ein System zur Übertragung von Informationen über einen breitbandigen Satellitenübertragungskanal im Broadcast-Betrieb an einen Benutzer.

10 Ein System dieser Art ist bekannt (Zeitschrift Connect, 7/97, S. 74). Damit können Informationen, beispielsweise aus dem Internet, sehr schnell mit großer Übertragungsrate zu Benutzern übertragen werden. Die Übertragung erfolgt über Fernsehsatelliten (Transponder). Die Abfrage der gewünschten Informationen durch den Benutzer erfolgt wie üblich über eine Telefonleitung.

15 Manche Benutzer können zur Abfrage keine Telefonleitungen benutzen, beispielsweise dann nicht, wenn der Benutzer auf einem Schiff sitzt oder ein Flugzeug benutzt und außerdem so weit von Telefonnetzen entfernt ist, daß auch keine UHF- oder VHF-Kommunikationssysteme wie Mobilfunkeinrichtungen einsetzbar sind.

20 Es ist Aufgabe der Erfindung, auch solchen Benutzern, die keine Möglichkeit für eine  
solche beispielsweise drahtgebundene Verbindung mit dem Internet haben, und denen nur  
die eingeschränkten Möglichkeiten der Kurzwellenkommunikation zur Verfügung stehen,  
den Empfang von Internet-Informationen über einen Satellitenübertragungskanal im  
25 Broadcast-Betrieb zu bieten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Benutzer mit dem Internet über eine Kurzwellenfunkstrecke verbunden sind, auf der die Daten nach dem bekannten TCP/IP-Protokoll übertragen werden.

Die Erfindung macht sich die Erkenntnis zunutze, daß solche Kurzwellenfunkstrecken im Bereich von beispielsweise 1,5 bis 30 MHz über weite Entfernungen auf dem ganzen Globus einsetzbar sind. Solche Kurzwellenverbindungen sind im Gegensatz zu drahtgebundenen Telefonleitungen oder im VHF/UHF-Frequenzbereich arbeitenden Mobilfunkverbindungen häufig instabil, bieten sehr geringe Übertragungsraten ( $< 3 \text{ kbit/s}$ ) und werden meist im Simplex-Mode betrieben. Die Verwendung des für die Datenübertragung in den weltweiten Kommunikationsnetzen, wie dem Internet, im Einsatz befindliche international genormte TCP/IP Protokoll, das im Vollduplex-Mode arbeitet

und wie es beispielsweise beschrieben ist in dem Buch "Internetworking With TCP/IP" von Douglas E. Comer, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 07632, war dem Übertragungsmedium Kurzwelle bislang vorenthalten. Für den erfindungsgemäßen Zweck ist dieses TCP/IP-Protokoll so abgewandelt und angepaßt, daß es auch für die im

5 Kurzwellenbereich übliche zeitlich aufeinanderfolgende abwechselnde Hin- und Rückverbindung einsetzbar ist. Eine solche nach dem TCP/IP-Protokoll datenübertragende Kurzwellen-Verbindung ist damit auch zur Abfrage von Informationen im Internet geeignet. Für einen Internet-Benutzer auf einem Schiff, der eine Kurzwellen-

10 Sender/Empfänger-Einrichtung mit diesen Eigenschaften besitzt, kann also jederzeit beispielsweise beim Internet-Provider einen bestimmten Internet-Inhalt über seine Kurzwellenverbindung abfragen und dieser wird ihn dann über einen breitbandigen Satellitenübertragungskanal unmittelbar übertragen. Obwohl solche Kurzwellenfunk-

15 strecken relativ schmalbandig sind, wird hierdurch erstmals die Möglichkeit geschaffen, daß auch Benutzer, die keine Möglichkeit für eine Drahtverbindung zum Internet-Anbieter besitzen, von der Möglichkeit einer Internet-Informationsübertragung mit großer Übertra-

gungsrate über einen Satellitenübertragungskanal Gebrauch zu machen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer schematischen Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

20

Die Figur zeigt einen Internet-Anbieter 1, der Inhalte aus dem Internet 2 über eine Satellitenübertragungsstrecke 3, 4, 5 zu verschiedenen Benutzern, A und B mit großer Übertragungsrate ermöglicht. Im Rechner 6 jedes Benutzers ist ein entsprechender Decoder 7 vorgesehen. Die Datenübertragung über die Satellitenübertragungsstrecke

25 erfolgt nach dem TCP/IP-Protokoll.

In jeder Benutzerstation A bzw. B ist ein Kurzwellen-Sender/Empfänger 8 vorgesehen, der mit einer Kurzwellen-Sende-Empfangsstation 9 einer Basisstation Z mit Internet-Zugang verbunden ist. Als Kurzwellengeräte 8 und 9 eignen sich beispielsweise die Geräte

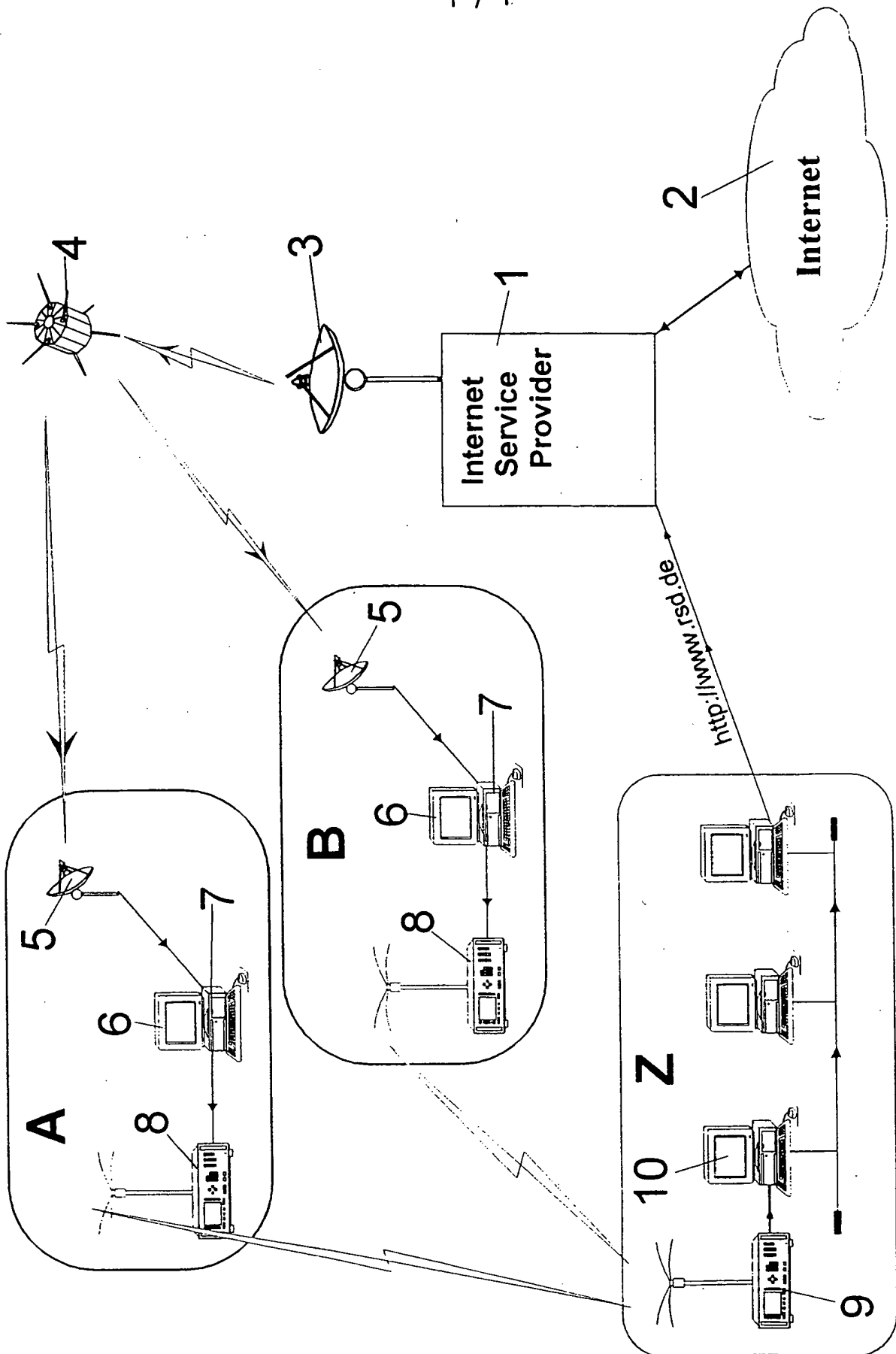
30 XK2000 von Rohde & Schwarz, wie sie beispielsweise beschrieben sind im Datenblatt "HF-Transceiver Family XK2000. Die Rechner 6 und 10, welche die Geräte 8 bzw. 9 steuern, liefern ein Steuerprogramm, das dem TCP/IP-Protokoll entspricht und nur auf die speziellen Erfordernisse einer Kurzwellenverbindung angepaßt ist. Die

35 Kurzwellenverbindung zwischen den Geräten 8 und 9 arbeitet also genauso wie die Satellitenübertragungsstrecke nach dem TCP/IP-Protokoll und ist somit unmittelbar geeignet für einen Zugriff der Stationen A und B über Z auf das Internet 2.

- Anstelle der Übertragung großer Datenmengen über die Basisstation Z via Kurzwelle an die Benutzerstation A und/oder B können diese Informationen in einer sogenannten Mailbox im Internet für die Benutzer hinterlegt werden. Die Benutzerstationen A und/oder B können sich diese Informationen über die schnelle Satellitenverbindung auf ihre Rechner
- 5 laden. Sowohl die Benachrichtigung der Benutzerstationen A und/oder B über die hinterlegte Nachricht als auch deren Abfrage der hinterlegten Informationen im Internet erfolgt über das Kurzwellenmedium.

**Patentanspruch**

- 5 System zum Übertragen von Informationen zu einem abfragenden Benutzer (A, B) über einen breitbandigen Satellitenübertragungskanal (Transponder 3, 4, 5),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß zur Informationsabfrage die Benutzer (A, B) mit einer Basisstation (Z) über eine nach dem TCP/IP-Protokoll Daten übertragende Kurzwellen-Funkstrecke (8, 9) verbunden sind.



**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 6 H04B7/185

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 6 H04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	SPRACKLEN: "Digital Communications Protocols in the Satellite Environment" IEEE COLLOQUIUM ON INTEGRATION OF SATELLITE AND TERRESTRIAL OCS, 7 April 1997, pages 4/1-4/7, XP002081898 see page 1, line 4 - line 37 ---	1
X	L.GOLDBERG: "The Internet in Space: problems and solutions" COMPUTER, vol. 30, 1 February 1997, pages 15-16, XP002081899 see the whole document --- -/--	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☐ Patent family members are listed in annex.

**\* Special categories of cited documents:**

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 October 1998

Date of mailing of the international search report

05/11/1998

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bischof, J-L

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/04700

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	J.FARSEOTU: "TCP/IP over Low Rate ATM-SATCOM Links" IEEE CONFERENCE PROCEEDINGS, MILITARY COMMUNICATION, 1996, vol. 1, 21 - 24 October 1996, pages 162-167, XP002081900 see page 162, left-hand column, line 1 - right-hand column, line 9 ---	1
X	J.GAVILAN ET AL.: "Usage of VSAT for TCP/IP based LAN Interconnection." INFOCOM'95.FOURTEENTH ANNUAL JOINT CONFERENCE OF THE IEEE COMPUTER AND COMMUNICATIONS SOCIETIES. 'BRINGING INFORMATION TO PEOPLE', 2 - 6 April 1995, pages 861-866, XP002081901 see page 861, right-hand column, line 1 - page 862, right-hand column, line 36 ---	1
X	J.FARSEOTU: "Test and Analysis of Low Data Rate ATM over Satcom" MILITARY COMMUNICATIONS CONFERENCE, 1995. MILCOM '95, CONFERENCE RECORD, IEEE, vol. 1, pages 224-230, XP002081902 see page 227, right-hand column, line 23 - page 230, left-hand column, line 37 -----	1